

# Device and method for controlling a cooking appliance

Patent number: EP0677265  
 Publication date: 1995-10-18  
 Inventor: NORMAND CATHERINE (FR); BALANDIER JEAN-MARIE (FR); MAUFFREY GUY (FR)  
 Applicant: SEB SA (FR)  
 Classification:  
 - international: A47J37/00; F24C7/08; A47J27/62  
 - european: A47J27/62; A47J37/00; F24C7/08B  
 Application number: EP19950420102 19950414  
 Priority number(s): FR19940004819 19940415

Also published as:

FR2718628 (A1)  
 EP0677265 (B1)  
 DE69500827T (T2)  
 DE69500827D (T2)

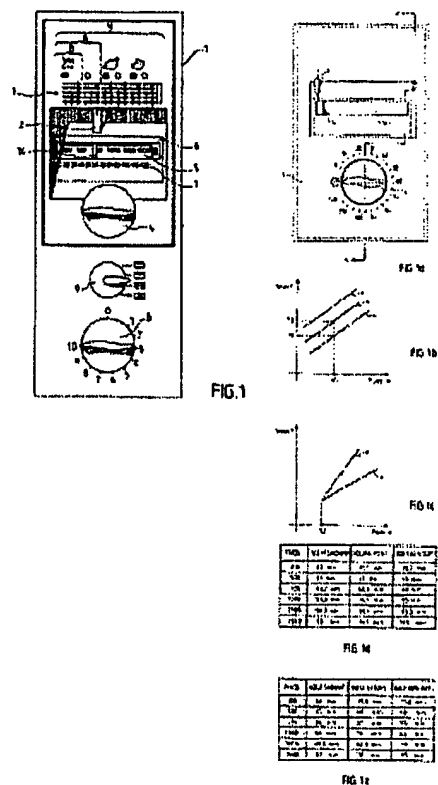
Cited documents:

US3827345  
 DE3701308  
 US3889875  
 FR2130427  
 DE2023242  
[more >>](#)

## Abstract of EP0677265

A slider (2) is manually adjusted along a scale (3) according to the type of meat, beef, lamb or pork, its geometry and within those categories whether it is to be cooked rare, medium or well. The slider is attached to a belt which passes over pulleys such that a drum (5) is turned.

The drum (5) bears a number of weight scales each appropriate to a type of meat, its geometry and the type of cooking chosen. The particular weight scale (5) chosen is then used to select the weight using adjustment (4) and pointer (14). This operation automatically sets the correct cooking time on a time switch (20).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

qu'il consiste à matérialiser sur un support physique et à afficher une échelle de valeurs (5) de poids en regard d'une échelle de temps (7).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner le poids de l'article et à procéder au réglage de la durée de cuisson simultanément. 5
4. Procédé selon la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner la température de cuisson en fonction d'une indication (6) affichée avec l'échelle de valeurs (5) de poids de l'article. 10
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner un paramètre de configuration correspondant à une comparaison entre deux valeurs dimensionnelles de l'article. 15
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner un paramètre de configuration correspondant à une différence entre une valeur dimensionnelle de longueur et une valeur dimensionnelle d'épaisseur de l'article. 20
7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner un paramètre de configuration correspondant à un rapport entre une valeur dimensionnelle de longueur et une valeur dimensionnelle de diamètre de l'article. 25
8. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il consiste : 35
  - à sélectionner la nature de l'article parmi au moins des catégories correspondant à de la viande de bœuf, de porc, d'agneau, de poulet et de veau pour obtenir le premier sous-ensemble (x) de courbes,
  - à sélectionner parmi ce premier sous-ensemble (x) de courbes le second sous-ensemble (y) formant un sous-groupe de courbes relatives à la configuration de l'article, ledit premier sous-ensemble (x) de courbes comportant des sous-groupes de courbes relatives à la configuration, lesquels correspondent au moins à des articles de forme plutôt carrée et à des articles de forme plutôt allongée,
  - à sélectionner le degré de cuisson désiré parmi les degrés de cuisson correspondant à une cuisson saignante, à point et bien cuite pour obtenir la courbe (c) représentative de la durée de cuisson en fonction du poids de l'article,
  - à procéder au réglage de la durée de cuisson en fonction du poids de l'article et de la courbe (c) sélectionnée. 40 45 50 55

9. Procédé selon la revendication 8 caractérisé en ce qu'il consiste à sélectionner un nombre (y) de courbes formant un sous-groupe de configuration tenant compte de la présence d'os dans l'article.
10. Dispositif de commande d'un appareil de cuisson d'articles alimentaires pour la mise en œuvre du procédé conforme à l'une des revendications 1 à 9 comportant un premier organe de commande (2) pour sélectionner des paramètres représentatifs de la nature, du degré de cuisson désiré et d'un paramètre associé à la configuration des articles, un deuxième organe de commande (4), pour sélectionner le poids des articles d'une part, ledit deuxième organe de commande (4) étant associé à des moyens pour obtenir un réglage d'une minuterie (20) pilotant l'alimentation électrique d'éléments chauffants agencés dans l'appareil de cuisson d'autre part, ledit dispositif comportant également un moyen d'affichage (5b) d'informations relatives aux paramètres sélectionnés des articles.
11. Dispositif selon la revendication 10 caractérisé en ce qu'il est constitué d'un bâti (1) sur lequel figure un repère paramétré (3) présentant des informations sur la nature, la configuration et le degré de cuisson optimal des articles, d'un support mobile sur lequel sont imprimées des échelles de valeurs (5) de poids, l'une desdites échelles de valeurs (5) étant sélectionnée par le premier organe de commande (2) et affichée par le moyen d'affichage (5b).
12. Dispositif selon la revendication 11 caractérisé en ce qu'il comporte un repère (14) dont le déplacement sur l'échelle de valeurs (5) et le réglage de la minuterie (20) sont effectués simultanément avec le deuxième organe de commande (4) par l'intermédiaire de moyens mécaniques de transmission.
13. Dispositif selon la revendication 12 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens électroniques pour mémoriser, sélectionner et afficher des programmes de cuisson de manière à gérer la durée de fonctionnement d'un appareil de cuisson en fonction de sélections de paramètres représentatifs des articles alimentaires.
14. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il consiste à déterminer des durées de cuisson pour des articles alimentaires de pâtisserie.
15. Four incorporant un dispositif de commande selon l'une des revendications 10 à 13 destiné à mettre en œuvre le procédé conforme à l'une des revendications 1 à 9.

#### Claims

1. A method of determining the cooking time and the

cooking temperature for a food item, the method consisting in selecting parameters representative of the type of the item and of the desired degree of cooking, and in using a parameter representative of the weight of the item, said method being characterized in that, on the basis of a set (N) of curves representative of cooking time as a function of the weight of the item, with said set (N) comprising sub-sets of curves associated with the type, the configuration, and the degree of cooking of the item, said method consists in:

selecting from the set (N) a first subset (x) of curves relative to the type of the item;  
selecting from the first subset (x) a second subset (y) of curves relating to the configuration of the item;  
selecting from the second subset (y), the curve (c) relating to the desired degree of cooking;  
and  
determining the cooking time by means of the correspondence between a weight value and a time, said correspondence being given by the previously selected curve (c).

2. A method according to claim 1, characterized in that it consists in constituting on a physical support and displaying a scale of weight values (5) facing a scale of times (7).
3. A method according to claim 1 or 2, characterized in that it consists in selecting the weight of the item, and in setting the cooking time simultaneously.
4. A method according to claim 2 or 3, characterized in that it consists in selecting the cooking temperature as a function of an indication (6) displayed with the scale of weight values (5) for the item.
5. A method according to any one of claims 1 to 4, characterized in that it consists in selecting a configuration parameter corresponding to a comparison between two dimensional values of the item.
6. A method according to any one of claims 1 to 5, characterized in that it consists in selecting a configuration parameter corresponding to a difference between a length dimensional value and a thickness dimensional value of the item.
7. A method according to any one of claims 1 to 5, characterized in that it consists in selecting a configuration parameter corresponding to a ratio between a length dimensional value and a diameter dimensional value of the item.
8. A method according to claim 1, characterized in that it consists in:

selecting the type of the item from at least categories corresponding to beef, pork, lamb, chicken, and veal, to obtain the first subset (x) of curves;

selecting from the first subset (x) of curves the second subset (y) forming a sub-group of curves relating to the configuration of the item, said first subset (x) of curves comprising sub-groups of curves relating to configuration, which curves correspond at least to items that are squarish in shape and to items that are longish;

selecting the desired degree of cooking from the degrees of cooking corresponding to "rare", "medium", and "well-done" cooking to obtain the curve (c) representative of cooking time as a function of the weight of the item; and  
setting the cooking time as a function of the weight of the item and of the selected curve (c).

9. A method according to claim 8, characterized in that it consists in selecting a number (y) of curves forming a configuration sub-group taking into account the presence of bone in the item.
10. Apparatus for controlling equipment for cooking food items, the apparatus serving to implement the method according to any one of claims 1 to 9 and including a first control member (2) for selecting parameters representative of the type, and of the desired degree of cooking, and a parameter associated with the configuration of an item, a second control member (4) for selecting the weight of the item, said second control member (4) being associated with means for setting a timer (20) controlling the electric power supply to heater elements provided in the cooking equipment, said apparatus also including display means (5b) for displaying information relating to the selected parameters of the items.
11. Apparatus according to claim 10, characterized in that it is constituted by a frame (1) on which a parameterized selection chart (3) appears giving information on the types, configurations, and optimum degrees of cooking of the items, and by a moving support on which scales of weight values (5) are printed, one of said scales of values (5) being selected by the first control member (2) and being displayed by the display means (5b).
12. Apparatus according to claim 11, characterized in that it includes a cursor (14) which is displaced on the scale of values (5) simultaneously with setting of the timer (20) using the second control member (4) by means of mechanical transmission means.
13. Apparatus according to claim 12, characterized in that it includes electronic means for storing, select-

ing, and displaying cooking programs so as to manage the operating time of cooking equipment as a function of selections of parameters representative of the food items.

14. A method according to claim 1, characterized in that it consists in determining the cooking times for cake and pastry food items.
15. An oven incorporating control apparatus according to any one of claims 10 to 13, serving to implement the method according to any one of claims 1 to 9.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Bestimmung der Gardauer und der Gartemperatur eines Nahrungsmittels, bestehend aus der Auswahl von Parametern, die für die Art des Nahrungsmittels und den gewünschten Grad des Garens repräsentativ sind, und aus der Verwendung eines Parameters, der für das Gewicht des Nahrungsmittels repräsentativ ist, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, ausgehend von einer Gruppe (N) von Kurven, die für die Garzeit in Abhängigkeit von dem Gewicht des Nahrungsmittels repräsentativ sind, wobei die Gruppe (N) Untergruppen von Kurven enthält, die der Art, der Gestalt und dem Gargrad des Nahrungsmittels zugeordnet sind,
- ausgehend von der Gruppe (N) eine erste Untergruppe (x) von Kurven auszuwählen, die sich auf die Art des Nahrungsmittels beziehen,
  - ausgehend von der ersten Untergruppe (x) eine zweite Untergruppe (y) von Kurven auszuwählen, die sich auf die Gestalt des Nahrungsmittels beziehen,
  - ausgehend von der zweiten Untergruppe (y) die Kurve (c) auszuwählen, die sich auf den gewünschten Gargrad bezieht,
  - die Garzeit mittels der Beziehung zwischen einem Gewichtswert und einer Zeit zu bestimmen, wobei die Beziehung durch die vorher ausgewählte Kurve (c) gegeben ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, auf einem physischen Träger eine Gewichtswerteskala (5) zu schaffen und gegenüber einer Zeitskala (7) anzuzeigen.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, das Gewicht des Nahrungsmittels auszuwählen, sowie darin, gleichzeitig eine Einstellung der Gardauer vorzunehmen.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, die Gartemperatur in Abhängigkeit von einer Anzeige

(6) auszuwählen, die mit der Skala (5) der Gewichtswerte des Nahrungsmittels dargestellt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, einen Gestalts-Parameter auszuwählen, der einem Vergleich zwischen zwei Abmessungswerten des Nahrungsmittels entspricht.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, einen Gestalts-Parameter auszuwählen, der einer Differenz zwischen einem Längen-Abmessungswert und einem Dicken-Abmessungswert des Nahrungsmittels entspricht.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, einen Gestalts-Parameter auszuwählen, der einem Verhältnis zwischen einem Längen-Abmessungswert und einem Durchmesser-Abmessungswert des Nahrungsmittels entspricht.
8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht:
- die Art des Nahrungsmittels aus wenigstens solchen Kategorien auszuwählen, die Rindfleisch, Schweinefleisch, Lammfleisch, Hühnerfleisch und Kalbfleisch entsprechen, um die erste Untergruppe (x) von Kurven zu erhalten,
  - aus dieser ersten Untergruppe (x) von Kurven die zweite Untergruppe (y) auszuwählen, die eine Untergruppe von Kurven bildet, die sich auf die Gestalt des Nahrungsmittels bezieht, wobei die erste Untergruppe (x) von Kurven sich auf die Gestalt beziehende Untergruppen von Kurven enthält, die wenigstens Nahrungsmitteln mit eher quadratischer Form sowie Nahrungsmitteln mit eher langgestreckter Form entsprechen,
  - den gewünschten Gargrad unter den Gargraden auszuwählen, die einem teilweisen Garen, einem mittleren Garen oder einem vollständigen Garen entsprechen, um die Kurve (c) zu erhalten, die für die Gardauer in Abhängigkeit vom Gewicht des Nahrungsmittels repräsentativ ist,
  - die Einstellung der Gardauer in Abhängigkeit von dem Gewicht des Nahrungsmittels und der gewählten Kurve (c) auszuführen.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß es darin besteht, eine Anzahl (y) von Kurven auszuwählen, die eine Gestalts-Untergruppe bilden, welche das Vorhandensein von Knochen in dem Nahrungsmittel berücksichtigt.